

肺モニタによる測定状況について

1. 量子科学研究開発機構（量研）放射線医学総合研究所（放医研）での測定結果
量研放医研における肺モニタの測定結果については次のように承知している。
 - ^{239}Pu については作業員 5 名全員について検出のピークは見られておらず、 ^{241}Am については有意なピークが検出されている方がいる。
 - 肺モニタの検出下限値は ^{239}Pu は約 5~10 kBq、 ^{241}Am は 10 Bq である。
 - ^{241}Am の有意なピークについては皮膚に固着していた僅かな汚染の影響があるかどうかなどの評価が必要である。また、肺モニタは検出下限値が高く、その結果が検出下限値未満であっても内部被ばくがなかったことを示すものではない。

2. 原子力機構と量研放医研における肺モニタ測定結果の差異について

事故発生当日（6月6日）原子力機構核燃料サイクル工学研究所（核サ研）で実施した測定では1名に ^{239}Pu が、4名に ^{241}Am が検出されたが、翌日以降に量研放医研で実施した測定では ^{239}Pu は検出されず、 ^{241}Am についても有意に検出された人数が減少した。

これは、作業員に対する除染後、管理区域からの退出基準を満たしているものの、皮膚のしわ等にわずかに残存した ^{239}Pu 等を肺モニタが検出したことによって過大に評価した可能性がある。即ち、肺モニタは、 ^{239}Pu から放出される約17keVの比較的透過力の弱いX線を検出することから、胸部組織の厚みによるX線の減弱を考慮して補正を行った結果から肺に沈着している ^{239}Pu を定量するが、 ^{239}Pu がごく僅かでも皮膚表面に付着している場合には、過大に評価する傾向がある。（ ^{241}Am の場合は透過力が比較的強い約59.5keVの γ 線を検出することからこの補正による過大評価傾向は ^{239}Pu に比べて小さい）

事故発生直後に行われる肺モニタによる測定は、緊急に実施すべき医学的な処置（キレート剤の投与による排せつの促進等）の判断に資することを目的としたものであり、迅速性が優先となるため、予防原則に沿った対応として過大評価の傾向を含んだものとならざるを得ない。医療機関にとって、非汚染者であるとの過小評価の方が問題となることが多い。

3. 皮膚に残存した汚染による環境への影響

身体除染の後、管理区域から退出した際の身体汚染検査結果から、法令に定める管理区域の設定基準（ α : 0.4 Bq/cm²、 β : 4 Bq/cm²）を十分に下回っており、また量研放医研が実施した、作業員搬送後の車内の汚染検査の結果からも有意な汚染は検出されていないことから、環境への影響はない。